

บทที่ 2

สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 ลักษณะทั่วไปขององค์กร

ลักษณะทั่วไปของศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดสุโขทัย สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังต่อไปนี้

2.1.1 ส่วนราชการภายในศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดสุโขทัย

ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดสุโขทัย เป็นหน่วยงานสังกัดกระทรวงแรงงาน โดยมี การแบ่งส่วนราชการภายในศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดสุโขทัยดังนี้

2.1.1.1 ฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวก

2.1.1.2 ฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงานศึกษาภาพและกำลังแรงงาน

2.1.1.3 ฝ่ายส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

2.1.2 หลักสูตรที่เปิดฝึกอาชีพ

จากการศึกษาข้อมูลจากศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดสุโขทัย สามารถสรุป รายละเอียด เกี่ยวกับข้อมูลหลักสูตร สาขาฝึกอาชีพ ผู้เข้ารับการฝึก ได้ดังนี้

2.1.2.1 หลักสูตรที่เปิดสอน มี 2 หลักสูตร คือ

1) หลักสูตรเตรียมเข้าทำงาน คือ เป็นการฝึกสาขาอาชีพตาม ความ ต้องการของตลาดแรงงาน ให้กับเยาวชนที่จบการศึกษาภาคบังคับ ซึ่ง ไม่มีโอกาสศึกษาต่อ และกลุ่ม ผู้ด้อยโอกาสที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป เพื่อให้มีทักษะฝีมือขั้นพื้นฐานและเตรียมความพร้อมเข้าสู่ ตลาดแรงงานโดยกำหนดระยะเวลาฝึก อยู่ระหว่าง 2 - 6 เดือน ตามแต่ละหลักสูตร จากนั้นทางศูนย์ พัฒนาฝีมือแรงงานจะส่งเข้าฝึกงานกับสถานประกอบการภาคเอกชนเป็นระยะเวลาตั้งแต่ 1 - 2 เดือน เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จริงในการปฏิบัติงาน

2) หลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงาน คือ หลักสูตรที่ใช้เวลาในการฝึกอบรม ตั้งแต่ 12 ชั่วโมง เป็นต้นไป เหมาะสำหรับผู้ทำงานอยู่แล้วและต้องการพัฒนาทักษะในด้านต่างๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับงานที่ตนเองทำหรือที่นอกเหนือจากงาน ที่ตนเองทำอยู่ก็ได้ นอกจากนั้นยังเหมาะ สำหรับ เจ้าของห้างร้าน บริษัท หรือสถานประกอบการที่ต้องการส่งเสริมให้พนักงาน ลูกจ้าง ของตนเองมีความรู้ ทักษะฝีมือ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับองค์กรของตนเอง

2.1.3 สาขาที่อาชีพเปิดฝึกอาชีพ

สาขาอาชีพที่เปิดฝึกอาชีพนั้นสามารถแยกหลักสูตรเตรียมเข้าทำงาน หรือหลักสูตร ยกระดับฝีมือแรงงาน และสามารถตามกลุ่มอาชีพต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

2.1.3.1 หลักสูตรเตรียมเข้าทำงาน

1) กลุ่มอาชีพช่างก่อสร้าง (Construction Area)

- ช่างเทคนิคงานปูนก่อสร้าง
- ช่างสี
- ช่างไม้เครื่องเรือน
- ช่างไม้ก่อสร้าง

2) กลุ่มอาชีพช่างอุตสาหกรรม (Industry Area)

- ช่างเชื่อมไฟฟ้าด้วยมือ

3) กลุ่มอาชีพช่างเครื่องกล (Mechanical Area)

- ช่างซ่อมรถยนต์
- ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์
- ช่างซ่อมเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร

4) กลุ่มอาชีพไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ (Electric and Computer Area)

- ช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
- ช่างไฟฟ้า
- ช่างเครื่องปรับอากาศรถยนต์
- ช่างพนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ช่างซ่อมคอมพิวเตอร์

5) กลุ่มอาชีพธุรกิจและบริการ (Business and Service Area)

- ช่างตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี
- พนักงานนวดแผนไทย

2.1.3.2 หลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงาน

1) กลุ่มอาชีพช่างก่อสร้าง (Construction Area)

- ช่างสีภายในอาคาร
- ช่างแกะสลัก
- ช่างก่ออิฐฉาบปูน
- ช่างปูกระเบื้อง

2.1.3 สาขาที่อาชีพเปิดฝึกอาชีพ

สาขาอาชีพที่เปิดฝึกอาชีพนั้นสามารถแยกหลักสูตรเตรียมเข้าทำงาน หรือหลักสูตร ยกระดับฝีมือแรงงาน และสามารถตามกลุ่มอาชีพต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

2.1.3.3 หลักสูตรเตรียมเข้าทำงาน

2) กลุ่มอาชีพช่างก่อสร้าง (Construction Area)

- ช่างเทคนิคงานปูนก่อสร้าง
- ช่างสี
- ช่างไม้เครื่องเรือน
- ช่างไม้ก่อสร้าง

2) กลุ่มอาชีพช่างอุตสาหกรรม (Industry Area)

- ช่างเชื่อมไฟฟ้าด้วยมือ

3) กลุ่มอาชีพช่างเครื่องกล (Mechanical Area)

- ช่างซ่อมรถยนต์
- ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์
- ช่างซ่อมเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร

4) กลุ่มอาชีพไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ (Electric and Computer Area)

- ช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
- ช่างไฟฟ้า
- ช่างเครื่องปรับอากาศรถยนต์
- ช่างพนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ช่างซ่อมคอมพิวเตอร์

5) กลุ่มอาชีพธุรกิจและบริการ (Business and Service Area)

- ช่างตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี
- พนักงานนวดแผนไทย

2.1.3.4 หลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงาน

1) กลุ่มอาชีพช่างก่อสร้าง (Construction Area)

- ช่างสีภายในอาคาร
- ช่างแกะสลัก
- ช่างก่ออิฐฉาบปูน
- ช่างปูกระเบื้อง

- ช่างเขียนแบบก่อสร้าง

2) กลุ่มอาชีพช่างอุตสาหกรรม (Industry Area)

- ช่างเชื่อมไฟฟ้า ระดับต้น
- ช่างเชื่อมไฟฟ้า ระดับกลาง
- ช่างตัดเหล็กโครงสร้าง

3) กลุ่มอาชีพช่างเครื่องกล (Mechanical Area)

- ช่างซ่อมรถยนต์
- ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์
- ช่างซ่อมเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร
- ช่างบำรุงรักษาเครื่องยนต์

4) กลุ่มอาชีพไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ (Electric and Computer Area)

- ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร
- ช่างทำความสะอาดเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
- ช่างซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ช่างเครื่องปรับอากาศรถยนต์
- การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด
- ช่างซ่อมประกอบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
- การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล
- คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

5) กลุ่มอาชีพธุรกิจและบริการ (Business and Service Area)

- ช่างตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี
- นวดฝ่าเท้า
- การประกอบอาหารไทย
- การบริหารจัดการประกอบอาหารเชิงพาณิชย์
- การแปรรูปผลผลิตการเกษตร
- การทำอาหารว่าง
- การทำขนมไทย
- การแกะสลักผักผลไม้
- การผสมเครื่องดื่ม

- การจัดดอกไม้สดเพื่ออาชีพ
- ผู้ช่วยงานบ้านทันสมัย
- ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน

2.2 ลักษณะของระบบงาน

ข้อมูลของการฝึกอาชีพ ผู้เข้ารับการฝึก จะอยู่ภายใต้การบริหารงานของฝ่ายส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงานซึ่งมีหน้าที่และรับผิดชอบข้อมูลของผู้รับการฝึก ตั้งแต่ผู้รับการฝึกเริ่มสมัครเรียน จนกระทั่งสำเร็จการศึกษา โดยสามารถแบ่งภาระงานหลักๆ ได้ดังนี้

2.2.1 รับสมัคร

- 1) กำหนดหลักสูตร สาขา เปิดรับสมัคร
- 2) กำหนดวันเวลารับสมัคร
- 3) เปิดรับสมัคร
- 4) ป้อนข้อมูลผู้สมัครในโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล
- 5) พิมพ์รายงานต่างๆ เช่น ข้อมูลผู้สมัครจำแนกตามหลักสูตรและสาขาฝึกอาชีพ

ข้อมูลผู้สมัครจำแนกตามเพศ ชาย หญิง เป็นต้น

2.2.2 การลงทะเบียน

- 1) จัดเตรียมปฏิทินการศึกษา
- 2) รับลงทะเบียน
- 3) จัดวิทยากรผู้สอน
- 4) พิมพ์หนังสือราชการ และรายงานต่างๆ เช่น ข้อมูลผู้เข้ารับการฝึกจำแนกตาม

หลักสูตรและสาขา ข้อมูลผู้เข้ารับการฝึกจำแนกตามเพศ ชาย หญิง ขอนุมัติ เป็นต้น

2.2.3 ผลการฝึกอาชีพ

- 1) ครูฝึกฝีมือแรงงานรายงานผลการฝึกอาชีพ
- 2) เจ้าหน้าที่ทะเบียนป้อนผลการฝึกอาชีพลงในโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล
- 3) พิมพ์หนังสือราชการ ได้แก่ รายงานผลการฝึกอาชีพ ประกาศผลการฝึกอาชีพ

และวุฒิบัตร

2.3 ทฤษฎีอื่นที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนากระบวนการจัดการฐานข้อมูล เพื่อรายงานผลการเรียนและการลงทะเบียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยพายัพผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การค้นคว้าแบบอิสระ โดย กมล รุ่งสอาด วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

การค้นคว้าแบบอิสระข้างต้น เป็นการศึกษากระบวนการฐานข้อมูล ของสำนักทะเบียนและ บริการการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลผลการเรียนและการลงทะเบียน ของนักศึกษาผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของมหาวิทยาลัยพายัพ โดยมีวิธีดำเนินการ การศึกษา ด้วยการศึกษจากระบบงานเดิม และพบว่าระบบเดิมใช้ระบบฐานข้อมูล แบบดีบีทู (DB2) ซึ่งจัดเก็บบนเครื่องคอมพิวเตอร์มินิเอเอส/400 (Mini Computer As/400) ซึ่งไม่สามารถ ให้บริการแบบออนไลน์เข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทันที นอกจากนี้ยังพบปัญหาด้าน ฐานข้อมูล คือฐานข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกันมีอยู่อย่างกระจัดกระจาย ทำให้ยากที่จะรวบรวมข้อมูล ดังกล่าวให้อยู่ในรูปแบบที่สะดวกต่อการศึกษาเขตข้อมูลประวัตินักศึกษา โดยการพัฒนากระบวนการ ได้พัฒนาอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) ทำการพัฒนาควบคู่กับ ระบบเดิม ในการพัฒนาใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก 6 (Microsoft Visual Basic6) ใน จัดการระบบฐานข้อมูล และทำการจัดเก็บโดยใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล ภาษาเอเอสพี (ASP) พัฒนาระบบรายงานผลและลงทะเบียน

ซึ่งในการวิจัยครั้งนั้นพบว่ามึระบบงานอื่นๆ ที่มีฐานข้อมูล ที่เดียวกันแต่จัดเก็บซับซ้อนกัน และใช้ภาษาในการพัฒนาแตกต่างกัน ได้แก่ โปรแกรมสำหรับการจัดเกรดนักศึกษาซึ่งใช้ภาษาเดล ฟาย (Delphi) โปรแกรมสำหรับการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อให้บริการกับอาจารย์พัฒนาโดย ไมโครซอฟต์วิซวลฟ็อกโปร (Microsoft Visual FoxPro) และระบบใหม่พัฒนาโดยใช้โปรแกรม ไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก6 โดยแต่ละระบบมีฐานข้อมูล บางส่วนที่เป็นระบบฐานข้อมูล เดียวกันที่ มีอยู่ซับซ้อนกันและมีอยู่อย่างกระจัดกระจาย ซึ่งหากต้องการแก้ไขระบบฐานข้อมูล เช่น ชื่อ นักศึกษา จะต้องทำการแก้ไขทุกเรกคอร์ด (Record) ตามระบบฐานข้อมูล ที่มีจัดเก็บในที่ต่างๆ และหากในต้องการนำระบบที่มีความหลากหลายมารวมกันเป็นระบบเดียวกัน หรือต้องการทำการ บำรุงรักษาแอปพลิเคชัน (Maintain Application) จะต้องอาศัยระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา ตลอดจนบุคลากรที่มีความสามารถรอบรู้ในการพัฒนาระบบหลายด้าน

จากการค้นคว้าอิสระดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำงานวิจัยดังกล่าวมาช่วยปรับในการพัฒนาระบบ การลงทะเบียนและประมวลผลผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด สุโขทัย ซึ่งในระบบเดิมได้มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบแฟ้มข้อมูล (File) ของโปรแกรม

ไมโครซอฟต์เอ็กเซล และในอนาคตอาจมีการเชื่อมโยงระหว่างระบบฐานข้อมูล ของศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดสุโขทัย และระบบฐานข้อมูลของหน่วยงานอื่นในสังกัดกระทรวงแรงงาน ซึ่งมีการเก็บข้อมูลชนิดอื่นๆ ได้แก่ ระบบฐานข้อมูลของสำนักงานประกันสังคม มีการเก็บฐานข้อมูลในรูปแบบของไมโครซอฟต์วิซวลฟ็อกโปร และระบบฐานข้อมูล ของสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน มีการจัดเก็บฐานข้อมูล ในรูปแบบของดีบีทู ดังนั้นเพื่อรองรับการทำงานดังกล่าว ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบโดยใช้ภาษามายเอสคิวแอล ซึ่งมีฟังก์ชัน (Function) การทำงานที่สามารถจัดการแปลงฐานข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ให้สามารถอยู่ในรูปแบบเดียวกันได้ นอกจากนี้ยังในการพัฒนาระบบผู้วิจัยได้อาศัยแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์ก : เล็กพีเอชพี เข้ามาช่วยในการพัฒนาโครงสร้างของโปรแกรมเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในการพัฒนา และสามารถนำ ซอร์สโค้ด (Source Code) ที่พัฒนาไปแล้วนำกลับมาใช้งานได้อีก ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย หากมีนำแอปพลิเคชัน นำไปพัฒนาต่อไปในอนาคต

ปัญหาของการใช้บริการการลงทะเบียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ การค้นคว้าแบบอิสระ โดยสันติ ชำนาญนิล บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

การค้นคว้าอิสระข้างต้นเป็นการค้นคว้าอิสระโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาการใช้บริการการลงทะเบียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ การรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 374 ราย เฉพาะนักศึกษาปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี จำนวน 11 คณะ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ลงทะเบียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543

ผลการศึกษากการใช้บริการการลงทะเบียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตพบว่า การลงทะเบียนนั้นรหัสผ่าน(Password) ในการใช้งานระบบต่างกับรหัสผ่านในการเช็คผลการเรียนและรหัสผ่านในการลงทะเบียน เป็นเหตุให้นักศึกษาที่ใช้งานระบบเกิดความสับสนในการใช้งาน นอกจากนี้รหัสผ่านในการลงทะเบียนและเช็คผลการเรียนมีการเปลี่ยนแปลงทุกปีการศึกษา หากนักศึกษาทำรหัสผ่านหาย จะต้องดำเนินการเพื่อทำเรื่องขอรหัสผ่านใหม่ที่สำนักทะเบียนซึ่งมีขั้นตอนมากมาย ทำให้เกิดความล่าช้าในการลงทะเบียน

การเช็คผลการเรียนหากเป็นช่วงในการประกาศผลการเรียน เว็บของสำนักทะเบียนมัก ดาวน์(Down) ไม่ได้สามารถเปิดให้บริการได้

จากการค้นคว้าอิสระดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำงานวิจัยดังกล่าวมาช่วยปรับในการพัฒนาระบบการลงทะเบียนและประมวลผลผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด

สุโขทัย โดยในการกำหนดรหัสผ่านในการใช้งานระบบ เมื่อมีผู้ใช้เข้ามาลงทะเบียน ผู้ใช้สามารถกำหนดรหัสผ่านของตนได้ และภายหลังหากผู้ใช้ทำรหัสผ่านหาย ในการพัฒนาระบบการลงทะเบียนและประมวลผลดังกล่าวผู้วิจัยได้คำนึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น จึงได้รองรับปัญหาดังกล่าวโดยให้ผู้ใช้สามารถขอรหัสผ่านผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยการป้อนข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ และระบบจะทำการส่งรหัสผ่านไปรษณีย์ (E-mail) ของผู้ใช้ นอกจากนี้ปัญหาดังกล่าวแล้วหากเกิดปัญหาในการใช้งานหากเป็นช่วงเวลาในการเข้ามาใช้ระบบเป็นจำนวนมาก และระบบดาวน์โหลดเตรียมแผนในการรองรับปัญหานั้น โดยมีแผนในการขยายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เพื่อรองรับปัญหาดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

2.4 การศึกษาระบบลงทะเบียนและประมวลผลจากเว็บอื่น

ในปัจจุบันมีสถาบันการศึกษา หลายแห่งได้เปิดบริการลงทะเบียนออนไลน์ เช่นเดียวกับศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดพิจิตร ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงานเช่นเดียวกับ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดสุโขทัย

โดยเว็บไซต์ดังกล่าวมีการพัฒนาจากภาษาพีเอสพี และในขณะนี้ ถือเป็นระยะแรกที่เปิดให้บริการ ซึ่งจะมีการบริการดังต่อไปนี้

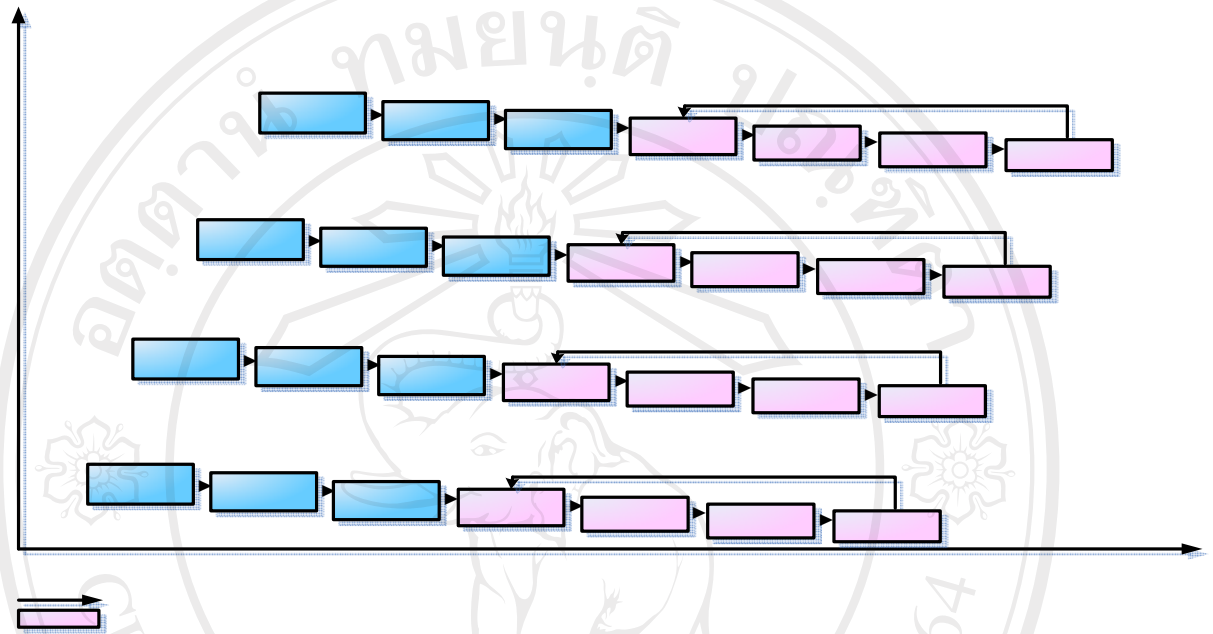
- 2.4.1 ให้บริการแสดงข้อมูล หลักสูตร สาขาอาชีพที่เปิดรับสมัคร
- 2.4.2 ให้บริการรับลงทะเบียนออนไลน์
- 2.4.3 ให้บริการทางด้าน E-Learning เกี่ยวกับสาขาอาชีพที่เปิดฝึก

จากการศึกษาจากเว็บไซต์ดังกล่าวแล้วนั้นพบว่า การให้บริการรับลงทะเบียนออนไลน์ หากเป็นผู้รับการฝึกที่เคยทำการลงทะเบียนฝึกอาชีพ สาขาวิชาที่เคยเปิดฝึกอาชีพแล้วนั้น หากมีความประสงค์ต้องการลงทะเบียนฝึกอาชีพ สาขาวิชาอื่น จะต้องทำการสมัครสมาชิกใหม่ทุกครั้ง ไม่สามารถเรียกข้อมูลเก่ามาทำการลงทะเบียนได้

นอกจากนี้ในแต่ละบริการมีคู่มือแสดงรายละเอียดประกอบ แสดงถึงวิธีการใช้งานของแต่ละบริการ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดไปศึกษาได้ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานบริการดังกล่าวได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

2.5 วงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์

วงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ แบบอินคระเมนทอล (Software Development Life Cycle : Incremental Model)



รูปที่ 2.1 วงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ แบบอินคระเมนทอล

อาจมีสถานการณ์ที่บังคับให้ต้องมีการส่งมอบซอฟต์แวร์ให้แก่ลูกค้าหรือระบบที่เพิ่มพูนรายการงาน โดยซอฟต์แวร์มีหน้าที่การทำงาน จำกัดอยู่ระดับหนึ่ง และค่อยๆ มีการขยายหน้าที่การทำงาน การใช้งานเพิ่มขึ้นในภายหลัง ในลักษณะนี้ควรเลือกใช้โปรเซสโมเดล (Process Model) ที่ถูกออกแบบให้ผลิตซอฟต์แวร์ ในลักษณะค่อยๆ เพิ่มฟังก์ชันการทำงานเป็นครั้งๆ ใช้ วงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอินคระเมนทอล (System Development Life Cycle : Incremental Model)

ในการพัฒนาระบบการลงทะเบียนและประมวลผลผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดสุโขทัย นั้น ผู้ใช้กำหนดความต้องการ (Requirement) ต้องการให้ทำการพัฒนาระบบออกเป็นส่วนๆ โดยเมื่อระบบส่วนใดพัฒนาแล้ว ให้ทำการส่งหมายก่อน และมีการกำหนดระบบที่ต้องการใช้งานก่อน ได้แก่ระบบลงทะเบียน นอกจากนี้ผู้ใช้กำหนดความต้องการ (Requirement) ต้องการเห็นผลลัพธ์ ของระบบเป็นช่วงๆ ไม่ต้องการเห็นผลลัพธ์ของระบบ เมื่อสุดสิ้นการพัฒนาแล้ว

Requirement elicitation Analysis Desing Constr

Increment : ระบบลงทะเบียน

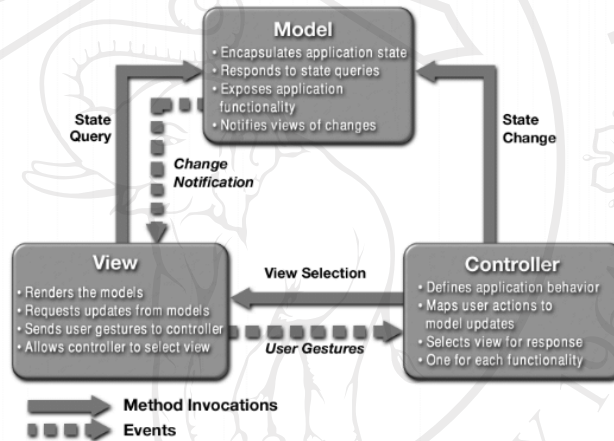
Feedback
Maintenance

Project

ดังนั้นในการศึกษาวิจัย ระบบการลงทะเบียนและประมวลผลผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดสุโขทัย จึงได้นำซอฟต์แวร์โปรเซสโลกที่ไซเคิล โมเดลแบบอินคระมินทอ ในการควบคุมการพัฒนาระบบ

2.6 เว็บแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์ก

เว็บแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์กในการพัฒนาระบบ ได้แก่เว็บแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์กเล็กพิเศษที่ได้นำหลักการงานมาจากเฟรมเวิร์กแบบเอ็มวีซี (MVC : Model-view-controller) ซึ่งมีลักษณะการทำงานดังต่อไปนี้



รูปที่ 2.2 แสดงลักษณะการทำงานของเฟรมเวิร์กเอ็มวีซี(MVC : Model-view-controller)

2.6.1 เฟรมเวิร์กแบบเอ็มวี คือ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ (Software Architecture) ที่มีการแบ่งแยกการทำงานของระบบออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ ได้แก่ โมเดล (Model), วิว(View) และคอนโทรลเลอร์ (Controller) โดยแต่ละส่วนทำหน้าที่ (<http://wiki.nectec.or.th/setec/Knowledge/MVC,2550>)

2.6.1.1 โมเดล ทำหน้าที่ของ เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล เช่น การเรียกใช้งานฐานข้อมูล การเพิ่ม/ลบข้อมูล การค้นหาข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เป็นต้น

2.6.1.2 วิว ทำหน้าที่ของส่วนการแสดงผล ซึ่งทำหน้าที่ในการติดต่อระหว่างกับผู้ใช้ เชื่อมโยงกับแอปพลิเคชัน (User Interface) ซึ่งเฟรมเวิร์กในรูปแบบของเอ็มวีซี ส่วนที่เป็นส่วนของวิวนั้นก็ถือว่าเป็นหน้าเว็บ

2.6.1.3 คอนโทรลเลอร์ ทำหน้าที่ในการเป็นตัวกลางในการสื่อสารระหว่างโมเดลกับมุมมอง ซึ่งคอนโทรลเลอร์ทำหน้าที่ที่จะทำการรับรีควีส(request) ที่วิวส่งมาให้ และ

คอนโทรลเลอร์ทำหน้าที่ที่ส่งต่อไปยังโมเดลเพื่อติดต่อกับระบบฐานข้อมูล และทำประมวลผล (Process) ตามคำร้อง หลังจากทีระบบทำการประมวลผลตามรีเควสแล้ว คอนโทรลเลอร์จะทำการส่งผลลัพธ์ที่ได้กลับมายังส่วนของวิว เพื่อทำการแสดงผลลัพธ์(Response) (http://etcpe9.blogspot.com/2007_10_01_archive.html,2550)

2.6.2 เว็บแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์ก : แยกพีเอสพี คือการนำเว็บแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์กเอ็มวีซี เข้ามาใช้ในกระบวนการพัฒนาระบบ โดยเว็บแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์กดังกล่าวมีความสามารถดังต่อไปนี้

2.6.2.1. เว็บแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์ก : แยกพีเอสพี การจัดการทางด้านโครงสร้างของระบบ (Project Structure) ซึ่งจะเน้นในการจัดการการพัฒนาระบบในส่วนของการเขียนโปรแกรมให้มีมาตรฐานในการเขียนโปรแกรม (Code Conventions) ต่างๆ เช่น การตั้งชื่อเพิ่มข้อมูล การตั้งชื่อคลาส(Class) และการตั้งชื่อ วิธีการ(method) ซึ่งการเขียนโปรแกรมให้มีมาตรฐานเดียวกัน ส่งผลคือ สามารถควบคุมได้ง่าย และช่วยลดเวลาในการแก้ไขโปรแกรมที่เคยพัฒนาแล้วมาแล้วในภายหลัง

2.6.2.2 การแบ่งแยกการทำงานออกเป็นสามส่วนด้วยกัน ได้แก่ ส่วนควบคุมหรือที่เรียกว่าคอนโทรลเลอร์(Controller) ซึ่งเป็นส่วนของการควบคุมการทำงาน วิว(View) เป็นส่วนของหน้าต่างเว็บที่ติดต่อกับผู้ใช้ และ โมเดล(Model) เป็นส่วนของการเก็บข้อมูล (Data) ซึ่งการแยกแต่ละส่วนดังกล่าวจะส่งผลให้ การใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้โปรแกรมที่เขียน เป็นระบบยิ่งขึ้น ตรวจสอบด้วยการค้นหาคำสั่งได้ง่ายมากยิ่งขึ้น

2.6.2.3 สามารถการเรียนรู้ในการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจาก เว็บแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์กมีลักษณะ โครงสร้างของภาษาใกล้เคียงกับภาษาพีเอสพีมาก โดยผู้ที่มีความรู้พื้นฐานทางด้านภาษาพีเอสพีสามารถเรียนรู้ได้รวดเร็วมกยิ่งขึ้น